湿式流水検知装置

SV型

［検知流量定数80］

取 扱 説 明 書

㊥ 千住スプリンクラー株式会社

T04207B

■目　次

本製品をご使用になる前に …… 1
1. 対象製品及び用途 …… 1
2. 本製品の明細 …… 2
3. 本製品の主な名称 …… 3
4. ⚠ 注意事項
　4．1　設置前の注意 …… 4
　4．2　施工上の注意 …… 4～7
　4．3　水張り作業（配管内への注水）及び点検時の注意 …… 7～8
　4．4　維持管理上の注意 …… 8
5. 各部の名称とはたらき
　5．1　バルブ本体の各部名称とはたらき …… 9
　5．2　排水弁の各部名称とはたらき …… 9
　5．3　リターディングチャンバー及びその他主要機器の各部名称とはたらき …… 10
　5．4　ウォーターモーターゴングの各部名称とはたらき …… 11
6　結線要領
　6．1　圧力スイッチへの結線方法 …… 12
7. 機能説明
　7．1　平常時 …… 13
　7．2　作動状態 …… 13
　7．3　放水停止（復帰） …… 14
　7．4　作動信号の確認方法 …… 14
　7．5　作動信号の停止方法 …… 14
8. 異常時の処置方法 …… 15～19
9. 基本仕様 …… 20

湿式流水検知装置　SV型
取扱説明書

ー本製品をご使用になる前にー

このたびはSV型湿式流水検知装置をご採用いただきまして、まことにありがとうございます。本製品を安全かつ適正にご利用いただくため、据付け前に本書を必ずお読みください。

■この取扱説明書には安全に使用していただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

表　示	表示の意味
⚠警 告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うかまたは、消火機能に重大な悪影響を及ぼす可能性がある場合の注意事項が記されています。
⚠注 意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うかまたは、消火機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合の注意事項が記されています。

⚠警 告

取付け請負業者様の責務として、この「取扱説明書」または本書のコピーを施主様、及びこの設備の管理者に必ずお渡しください。施主様の責務として、この設備、及び機器が常に適切な状態となるように維持管理してください。火災時には、まず安全な場所に避難してください。消防隊が駆けつけた場合には、必ず消防隊の指示に従って行動してください。

1. 対象製品及び用途

この取扱説明書は下記製品に適用いたします。

型式記号	ウォーターモーターゴング	呼び径	分類	取付方向	検知流量定数	用途
SV4Ⅱ－P1WC	――――	100A	自動警報弁型	縦	80	水系消火設備 泡消火設備
SV100－P2Ⅲ	WMGⅢ型附属					
SV6Ⅱ－P1WC	――――	150A				
SV150－P2Ⅲ	WMGⅢ型付属					
SV8Ⅱ－P1WC	――――	200A				

2. 本製品の明細

SV型湿式流水検知装置は、次のような構成となっております。附属品等が全部そろっているかご確認ください。

	機 器 名	摘　　要	数 量
本体構成品	バルブ本体	排水弁、リターディングチャンバー、オートドリップ、圧力スイッチ、信号停止弁は組付けられていません。	1台
	排水弁	50A(2″)	1個
	リターディング チャンバー	「RC3」※1	1個
	オートドリップ	「ADr5」 クロスの内部にパイプが組付けられています。	「RC3」へ 組付済
	圧力スイッチ	「PL-650SW」、2ab接点	
	信号停止弁	「SV1」、ボールバルブ20A(3/4″)	1個
	構成配管類※2	エルボ、ニップル、ユニオン等 排水弁、信号停止弁接続用です。	―
	ウォーター モーターゴング※3	壁直付けタイプ「WMGⅢ-A型」、または壁貫通タイプ「WMGⅢ-B型」 導入側の配管接続部は20A(3/4″)、排水側の配管接続部は25A(1″)です。	1台
附属品	圧力計	2．5MPa、JIS1．6級、φ75、10A(3/8″)	2個
	アングル弁	10A(3/8″) 圧力計取付け用です。	2個
	ニップル	10A(3/8″)、L＝125mm 一次側、二次側圧力取出し用です。	2個
	取扱説明板	バルブ本体近くの壁等の見やすい場所に取付けてください。	1枚
	常時開プレート	信号停止弁、制御弁に取付けてください。	2枚
	常時閉プレート	排水弁に取付けてください。	1枚
	ケーブルバンド	プレート取付け用です。	3個

一次側の制御弁(バタフライ弁)等は別途ご用意してください。

※1　SVⅡ-P1WC型のリターディングチャンバー(以下、チャンバーという場合があります)には空気取入用の逆止弁が組付けられています。

※2　型式の種類により、同梱されている構成配管類は異なります。

※3　SV-P2Ⅲ型のみに、ウォーターモーターゴング(以下、ゴングという場合があります)が附属します。

3. 本製品の主な名称

本製品の寸法は、別途製品仕様図にてご確認ください。本製品の名称は次のようになっております。本製品のご理解、ならびにお問い合わせの際にご利用ください。本製品の構成部品については9～12ページをご参照ください。

SVⅡ-P1WC型

ウォーターモーターゴングを取付けるタイプではありません。

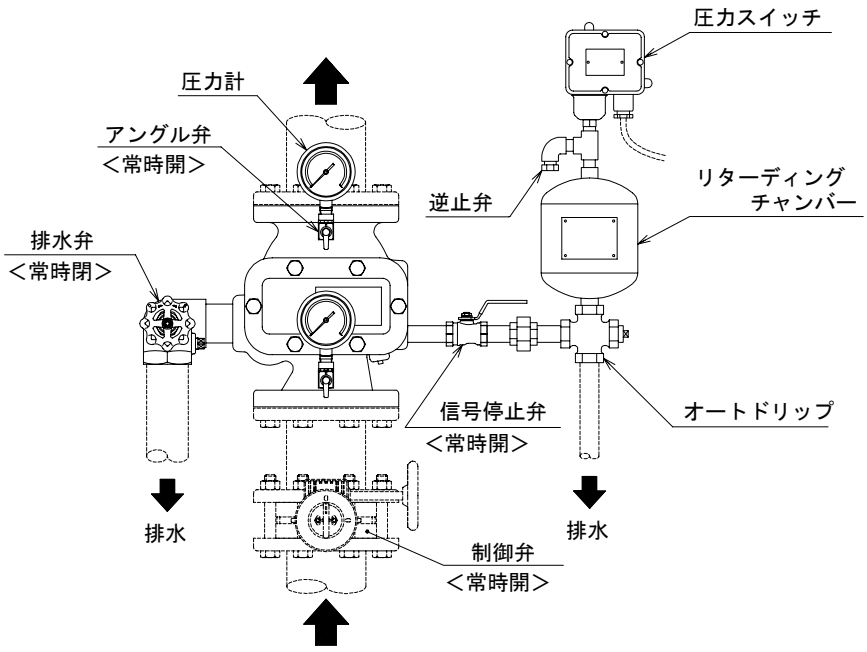


図1

SV-P2Ⅲ型（ウォーターモーターゴング仕様）

ウォーターモーターゴングを取付けるタイプです。ウォーターモーターゴングには「壁に直接取付けるタイプ」と「壁を貫通させて取付けるタイプ」があります。

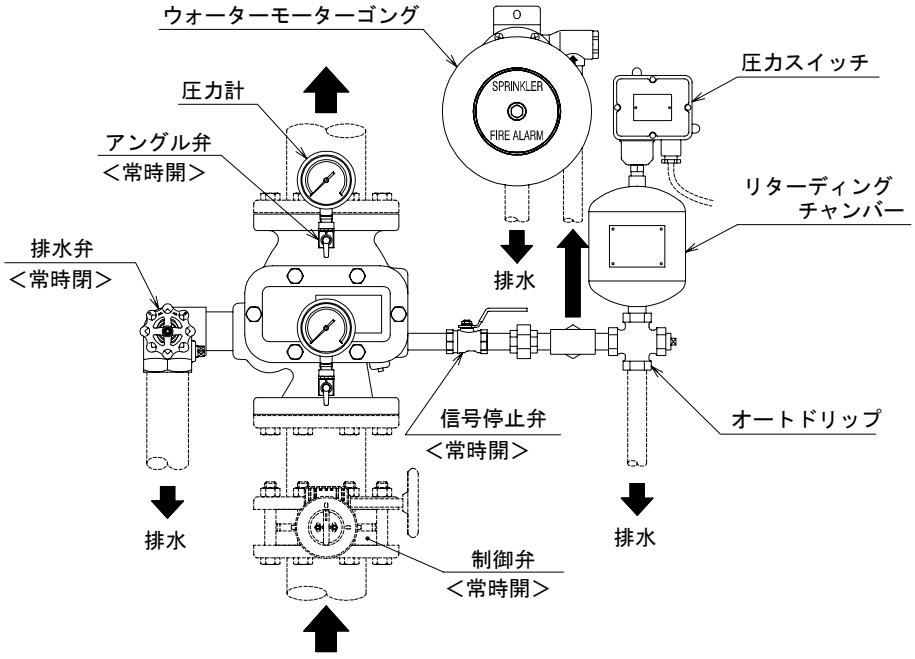


図2

4. ⚠ 注意事項

4．1 設置前の注意

確　認	① 設置及び施工に関しては、消防法施行令、施行規則、及び諸法令に沿って行ってください。 ② 本製品は、日本消防検定協会の検定合格品です。本製品機器の組合せ以外による使用はできません。 ③ 本製品は、縦型取付け専用です。横型には使用できません。 ④ 本製品の不作動水量は15L/min、作動信号の遅延時間は、目安として、SVⅡ-P1WCの場合およそ5秒、SV-P2Ⅲの場合およそ10秒※4です。この不作動水量を超える水等がバルブ本体内を遅延時間通過し続けた場合に作動信号が出ます。加圧送水装置の部分に補助加圧ポンプを設置する際、本製品の不作動水量、及び遅延時間を考慮したうえで設けてください。 ※4　流水時の一次側圧力が0．5～0．8MPaでの遅延時間です。（リターディングチャンバー方式ですので、遅延時間は一次側圧力に影響されます。） ⑤ 規格（流水検知装置の検定細則）において、湿式流水検知装置に対する弁座漏れ試験、及び弁座漏れ量は規定されておりません。
保　管	① 本製品やその附属品は、直射日光が当たる場所、高温・多湿になるような場所、振動の多い場所、腐食性ガスの発生あるいは滞留するような場所に保管しないでください。 ② 本製品には精密加工部品が組み込まれていますので、丁寧に取扱いのうえ、落とした場合などは使用しないでください。 ③ 開梱時、運搬時には組付けの継手部等に無理な力を加えないでください。漏水の原因となります。
設　置 環　境	① 本製品は、水等がかからず粉塵等の発生しない屋内で、腐食性ガスの発生あるいは滞留しない場所に設置してください。 ② 使用温度範囲（0～40℃、ただし水の凍結なきこと）内でご使用ください。
⚠ 警告	**凍結の恐れのない場所に設置してください。管内水の凍結は、機器の破損によるケガや水損事故の発生や、消火機能を失わせてしまう重大な事故原因になります。**

4．2 施工上の注意

取　付	① 取付ける際、本製品の周囲には排水弁やリターディングチャンバーの設置、及びメンテナンス性を考慮したスペースを確保してください。メンテナンスすることができなくなります。 ② 本製品を取付ける前に、バルブ本体内部の梱包材を必ず取除き、その他の異物がないことを確認してください。異物等により機能が失われる恐れがあります。 ③ 本製品を取付ける際、バルブ本体の側面に表示されている流れ方向（矢印↑）が、下から上方向であることを確認のうえ、設置してください。逆方向では機能しません。 ④ バルブ本体を設備配管に設置してから、リターディングチャンバーや圧力計を取付けてください。なお、チャンバーは垂直に取付けてください。 ⑤ バルブ本体に排水弁、リターディングチャンバー・オートドリップ（クロス）・圧力スイッチの組立品、信号停止弁を組付ける際は、3ページの図1または図2を参照してください。

取 付（続き）

⑥ SV-P2Ⅲ型にてウォーターモーターゴングを設置する際は、信号停止弁からの高さが3m以内で、20Aの配管の総長さが10m以内となるような位置に取付けてください。この指定した長さを超える場合には、正常に機能しなくなる（音量が小さい、または鳴動しない）恐れがあります。ゴングの取付けに関しては、別冊の「ウォーターモーターゴング取付要領書」をご確認ください。

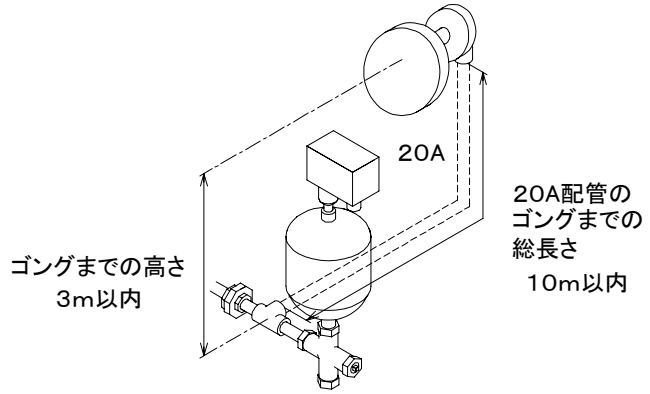


図3

⑦ 排水弁等の構成部品をバルブ本体に取付ける際は、シールテープ等をねじ部に付けてから適切な工具をご使用のうえ、漏れのないように取付けてください。また、過大な力でねじ込まないでください。ねじ部等が破損する恐れがあります。

⑧ 附属品の圧力計取出し用のニップル、及びアングル弁をバルブ本体に取付ける際は、シールテープをねじ部に3巻き程度巻き付けてから適切な工具をご使用のうえ、漏れのないように取付けてください。また、過大な力でねじ込まないでください。アングル弁のねじ部等が破損する恐れがあります。

⑨ 圧力計をアングル弁に取付け、または取外す際は、アングル弁のキャップのレンチ掛け部にスパナを掛け、圧力計のねじ部を締付け、または緩めてください。アングル弁のキャップ装着部が緩み、漏れが生じる恐れがあります。

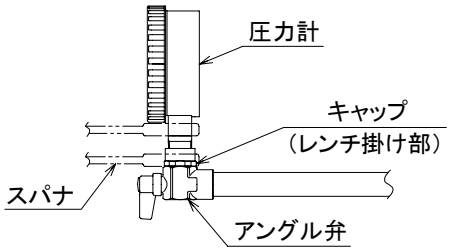


図4

⑩ 制御弁、及び信号停止弁には附属品の「常時開」のプレートを、排水弁には「常時閉」のプレートを掲示してください。

結 線

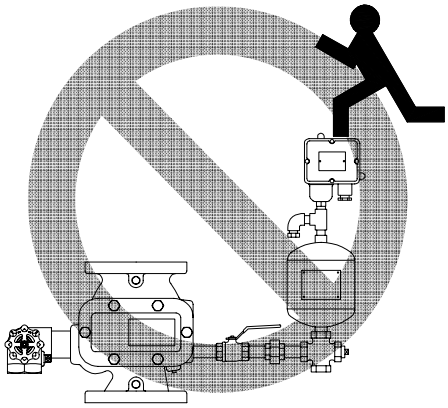
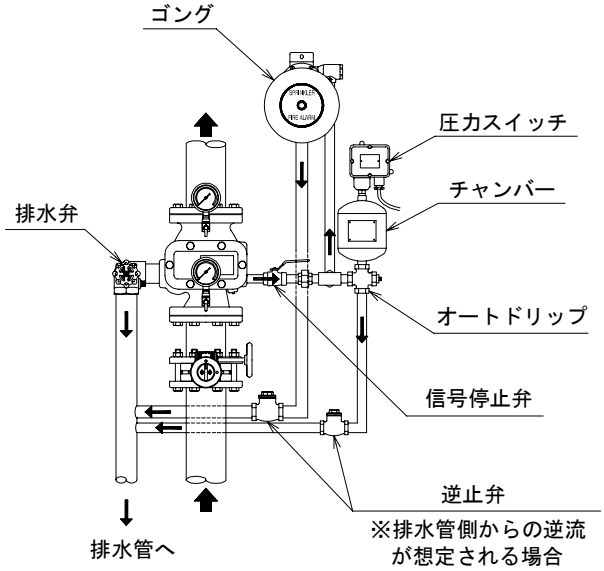
① 結線時には接続機器の電源を遮断してから行ってください。

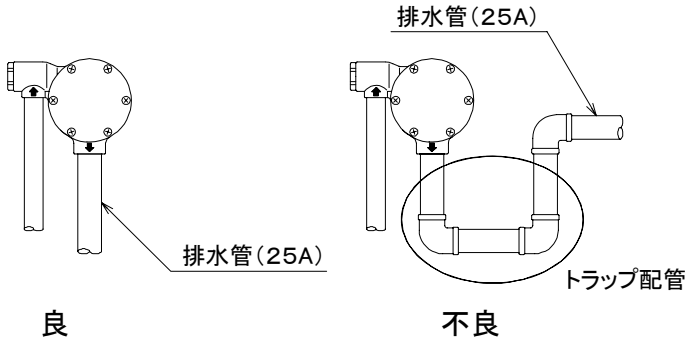
② 端子台への結線以外、圧力スイッチのカバーを開けないでください。また、圧力スイッチ内部の構成部品を操作・調整しないでください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。

③ 施工の際、圧力スイッチのカバーを取外したままにしないでください。内部に水や異物等が入ると正常に機能しなくなる恐れがあります。

④ 圧力スイッチは、指定された接点容量以下で使用してください。これを超えた場合、接点が破損し正常に機能しなくなる恐れがあります。

	抵抗負荷	
定格負荷	AC100V ／ 10A	AC200V ／ 7A
	DC24V ／ 3A	DC48V ／ 2A
最小適用負荷	（例） DC24V ／ 100mA	

結　線 （続き）	⑤ 圧力スイッチの端子（接点）を複数の機器で共用しないでください。接続機器の故障原因になります。 ⑥ 端子への結線要領は12ページをご参照下さい。端子ねじの締付けトルクは約1．0N・mとし、過大な力でねじの締め込みをしないでください。端子台等が破損する恐れがあります。 ⑦ 圧力スイッチは2ab接点仕様です。a接点で接続する場合は、端子番号①－③、または④－⑥に結線してください。 ⑧ 結線時の配線が、内部部品に負荷を加えないようにしてください。
配　管	① 本製品にはゴム（樹脂）製部品を使用しています。施工の際、悪影響を及ぼすような薬品・溶剤を使用しないでください。正常に機能しなくなる恐れがあります。 ② 圧力スイッチ等の構成機器や組付け配管を足場代わりにするのは絶対に避けて下さい。本製品が故障します。  **図5** ③ 本製品の二次側配管内に空気溜まりが生じないよう、鳥居配管を避けるなどの配管工事を行ってください。二次側配管内の空気量が多い場合には、本製品が正常に作動しない場合があります。 ④ 排水弁への排水管の接続は、芯合わせを確実に行い、排水弁に無理な力が加わらないようにしてください。漏れの原因となります。 ⑤ リターディングチャンバーからの排水管は、U字トラップにならないようにしてください。チャンバー内の水が完全に排水されなくなり、正常に機能しなくなる恐れがあります。 ⑥ リターディングチャンバーからの排水管において、排水主管側（他系統）からの逆流によって圧力スイッチが作動してしまうことが予想される場合は、その途中に逆止弁を設けるなどの処置を講じてください。（信号停止弁を閉止しても圧力スイッチが作動してしまいます。）  **図6**

配　管 （続き）	⑦ リターディングチャンバーからの排水管にはユニオン等を設け、オートドリップの清掃などの際には、取外せるようにしてください。 ⑧ ウォーターモーターゴングをご使用の場合、排水効率が悪くなるような配管（U字トラップ等）は避けてください。ゴング内のインペラ（水車）が正常に回転せず、正規の音量が得られなくなります。また、ゴング内が蓄圧し、漏れが発生する恐れがあります。  **図7** ⑨ ウォーターモーターゴングをご使用の場合、ゴング排水管側、または排水主管側（他系統）からの逆流によって、圧力スイッチが作動してしまうことが予想される場合は、その途中に逆止弁を設けるなどの処置を講じてください。（信号停止弁を閉止しても圧力スイッチが作動してしまいます。） ⑩ 施工の際、配管内に異物が入らないように注意してください。配管工事終了後には、貯水槽の清掃、ならびに作動信号を停止する（信号停止弁を閉止する）などの措置のうえフラッシング等を行い、配管内の異物を取除いてください。異物がシート部等に挟まり、正常に機能しなくなる恐れがあります。

4．3 水張り作業（配管内への注水）及び点検時の注意

水張り	① 配管内の水は、水道水を使用してください。酸、アルカリ、塩分等を含んだ腐食性のある水は絶対に使用しないでください。本製品だけでなく、設備全体に悪影響を及ぼします。 ② 排水弁を操作する際、ハンドルを過大な力で締め込まないでください。排水弁のディスクシートが破損し、漏水する恐れがあります。また、排水弁のハンドルをパイプレンチ等で操作しないでください。ハンドルが割れるなどの破損の原因となります ③ 配管の耐圧検査の際、やむを得ず本製品側から加圧するときは、信号停止弁を閉止したうえ、二次側圧力計取出し口、または排水弁の排水口側を利用してください。他の接続口からの加圧はおやめください。圧力スイッチに異常負荷が加わり正常に機能しなくなる恐れがあります。 ④ 本製品（ウォーターモーターゴングを除く）の耐圧試験圧力は2．0MPaのため、施工や改修工事で設備の耐圧試験を行う際、これを超えないように注意してください。これを超えた場合には、本製品が破損する恐れがあります。特に、圧力スイッチの限界圧力は2．0MPaです。これを超えた場合は、設定圧力（ON－OFF）にくるいが生じます。また、ウォーターモーターゴングのケーシングボディは耐圧構造ではありませんので、0．1MPaを超える圧力は加えないでください。 ⑤ 水張りの際、受信機等に信号を出したくない場合には、信号停止弁を閉止してください。 ⑥ 水張りの際は、信号停止弁、排水弁、制御弁、及び圧力計の元弁（アングル弁）を閉じてからポンプを起動してください。その後、制御弁を徐々に開けて注水してください。手順を誤ると思わぬ漏水事故をまねいたり、圧力計等が水撃力で破損する恐れがあります。 ⑦ 水張りの際、二次側配管内に空気溜まりが生じないように、末端試験弁を開けて空気を抜きながら注水してください。 ⑧ 水張り作業後、配管内の圧力が所定の値になっているか、漏れの箇所はないかを確認してください。

水張り （続き）	⑨ 水張り作業完了後には必ず「信号停止弁が全開であること」を確認してください。信号停止弁が閉止した状態では、スプリンクラーヘッドが作動しても本製品の作動信号が出力されません。 ⑩ 各部の弁類は開閉表示の通りセットしてあることを確認してください。
動　作 確　認	① 末端試験弁等からの放水により、本製品が作動し、作動信号が出力される（およびウォーターモーターゴングを使用の場合はゴングが鳴動する）ことを確認してください。また、末端試験弁等の閉止により、本製品が復帰し、作動信号の出力（およびウォーターモーターゴングを使用の場合はゴングの鳴動）が停止することを確認してください。 ② 本製品が異常と思われる場合は、15～19ページの「異常時の処置方法」をお読みのうえ、対処をお願いします。

4．4 維持管理上の注意

保　守	① 本製品の保守点検、及び部品の交換等は、設備及び機器について熟知した有資格者、または専門業者が行ってください。 ② メンテナンス、及び部品交換等の際は、不要な警報を出さないための措置を行ってください。 ③ 各部の弁類は開閉表示の通りセットしてあることを常に確認してください。信号停止弁は開の状態であることを常に確認してください。 ④ 点検時には、本製品を流水により作動させ、作動信号が出力されることを確認してください。 ⑤ 点検時には、端子台の結線確認以外、決して圧力スイッチ内部の構成部品を操作・調整しないでください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。 ⑥ パイロットシートリングは調整しないでください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。 ⑦ リターディングチャンバー下部にあるクロス内のニードル弁は調整しないでください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。 ⑧ 本製品は、必ず使用圧力範囲（0.15～1.4MPa）内で使用してください。過大な圧力が加わった場合、本製品を含めた設備の機器類に変形や破損を生じさせ、重大な機能障害や損壊事故を起こす恐れがあります。 ⑨ 夏場には温度上昇に伴い、配管内圧力が異常上昇することがあります。日常の圧力チェックを行い、二次側圧力が最高使用圧力を超えるような場合には、専門業者にご相談のうえ、排水弁を微開にするなどの圧力を下げるための処置が必要です。カバーガスケット、排水弁パッキン等を破損させ、漏水や誤作動等の事故を引き起こす恐れがあります。 ⑩ 本製品の使用温度範囲は0℃～40℃（ただし、水の凍結なきこと）としてください。 ⑪ リターディングチャンバー下部にあるクロス内のスクリーンは定期的に清掃してください。目詰まりすると警報が出なくなります。 ⑫ ウォーターモーターゴングをご使用の場合、ゴング本体に内蔵されているストレーナーを定期的に清掃してください。異物等により目詰まりするとゴングが鳴りません。 ⑬ ウォーターモーターゴングをご使用の場合、定期的に各固定部分に緩みがないか確認してください。ゴング鳴動による振動で部品が落下する恐れがあります。 ⑭ メンテナンス等で部品を再度取付ける際は、必要以上のトルクで締付けないでください。破損の原因になります。 ⑮ 本製品が異常と思われる場合は、15～19ページの「異常時の処置方法」をお読みのうえ、対処をお願いします。 ⑯ 本製品にはゴム（樹脂）部品や電気部品を使用しており、経年により劣化しますので故障する可能性が高くなります。定期的に点検やメンテナンスを行い、適正な維持管理をお願いします。
⚠ 警告　制御弁は、平常時（警戒時）全開にしてください。閉じてしまうと消火機能が失われます。	

5. 各部の名称とはたらき

本製品の理解、ならびにお問合せの際にご利用ください。

5．1 バルブ本体の各部名称とはたらき

バルブ本体内の水の流れを検知して信号を出すための主要部であり、逆止弁構造とした自動警報弁型の湿式流水検知装置です。流水が生じたときには、ディスクが開放し、作動信号を出力する状態になります。

No.	名 称	材 質	個数	備 考
1	ボディ	FC200	1	
2	ﾒｲﾝｼｰﾄﾘﾝｸﾞ	CAC406	1	
3	Oリング	NBR	1	
4	Oリング	NBR	1	＊1
5	メインディスク	CAC406	1	
6	ヒンジピン	SUS304	1	
7	スプリング	SUS304	1	
8	ﾊﾟｲﾛｯﾄｼｰﾄﾘﾝｸﾞ	C3604	1	
9	Oリング	NBR	1	P14
10	パイロットディスク	C3604	1	
11	スプリング	SUS304	1	
12	ロックナット	SS400	1	
13	カバー	FC200	1	
14	カバーボルト	SS400	8	＊2
15	ガスケット	ﾉﾝｱｽﾍﾞｽﾄ	1	
16	プラグ	FCMB	1	6A
17	スプリングホルダー	C3604	1	
18	ｼｰﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬｰ	SS400・NBR	1	ゴム埋込
19	キャップ	SPCC	1	
20	Oリング	NBR	1	P7

呼び径	100A	150A	200A
＊1	G90	G130	G165
＊2	W1/2	W5/8	

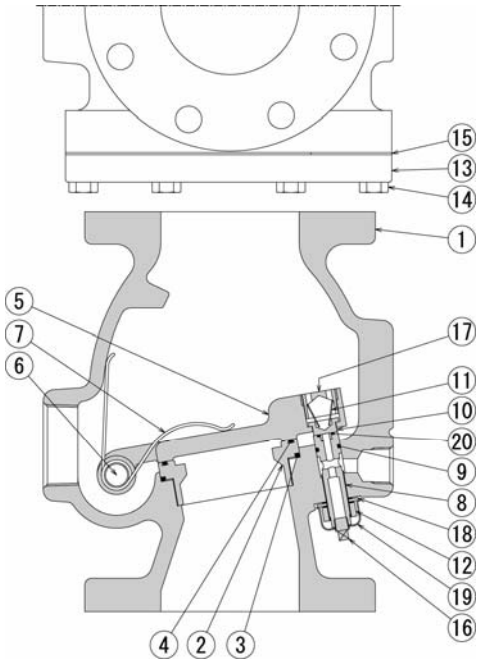


図8

5．2 排水弁の各部名称とはたらき

本製品の二次側配管内の水を排出するときに操作する弁です。平常時は必ず全閉状態にしておきます。

No.	名 称	材 質	個数	備 考
1	ボディ	CAC406	1	
2	ディスク	CAC406	1	
3	ステム	C3604	1	
4	ボンネット	CAC406	1	
5	ハンドル	ADC12	1	
6	六角ナット	SUS304	1	M6
7	ばね座金	SUS304	1	呼び6
8	ディスクシート	NBR	1	
9	ロックプレート	SUS304	1	
10	六角ナット	SUS304	1	M8
11	ばね座金	SUS304	1	呼び8
12	Oリング	NBR	1	S63
13	Oリング	NBR	1	P11

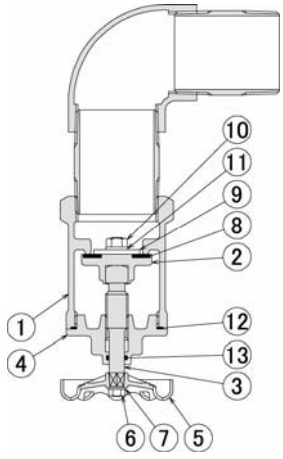


図9

５．３ リターディングチャンバー及びその他主要機器の各部名称とはたらき

信 号 停 止 弁	ハンドルを閉止操作すると警報水流が止まり、本製品（圧力スイッチ）からの作動信号の出力を止めることができます。平常時は必ず全開状態にしておきます。
オートドリップ	本製品の作動時、圧力スイッチ側へ流れ込んでくる警報水流の一部を逃がすためのオリフィスです。放水停止後、バルブ本体のメインディスクが平常時位置に戻った時、あるいは信号停止弁を閉じた時は、このオートドリップから自動的に圧力水が逃げるので、圧力スイッチは復帰します。
圧 力 ス イ ッ チ	バルブ本体側からの警報水流によって動作し、作動信号を発します。
リターディング チャンバー	誤報防止のための遅延装置です。平常時において、または、他の系統のスプリンクラーヘッドが開放・放水してスプリンクラーポンプが起動した時などのように、瞬間的にバルブ本体内に流水が生じた時には、このリターディングチャンバーの遅延効果によって圧力スイッチの動作を一定時間（一次側圧力により変動します）遅らせ、誤報を防止します。

No.	名 称	材 質	個数	備 考
1	ﾘﾀｰﾃﾞｨﾝｸﾞﾁｬﾝﾊﾞｰ	SS41	1	
2	クロス	CAC406	1	
3	パイプ	C2800	1	
4	ブッシュ	C3604	1	
5	パイプ	C2800	1	
6	スクリーン	SUS304	1	
7	ホルダー	C3604	1	
8	ニードル弁	C3604	1	
9	ロックナット	C3604	1	
10	プラグ	FCMB	1	20A

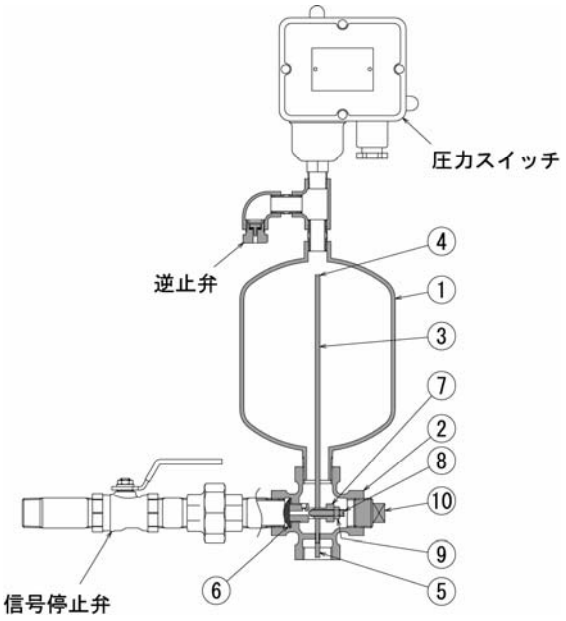


図10

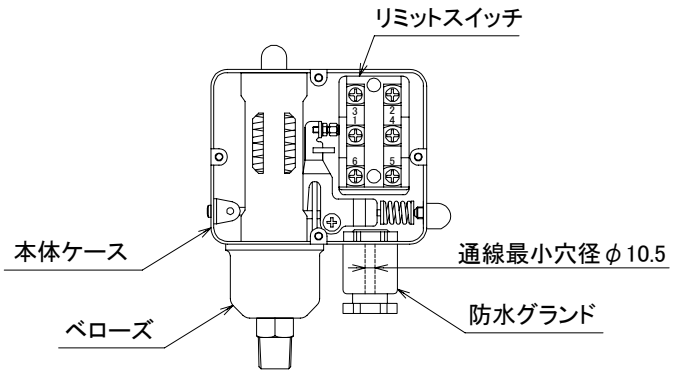


図11

５．４ ウォーターモーターゴングの各部名称とはたらき

本製品の作動時におけるリターディングチャンバー側への警報水流を利用して、機械的な方式で警報音を発する装置です。警報水流が流れ込むとウォーターモーターゴングのケーシングボディ内にあるインペラ（水車）が回転します。それによってドライブシャフトで連動しているストライカアームも回転し、ゴングを打ち鳴らす仕組みになっています。

SV-P２Ⅲ型にはウォーターモーターゴングが附属しますが、壁直接取付けタイプのWMGⅢ-A、もしくは壁貫通取付けタイプのWMGⅢ-Bよりお選びいただけます。

それぞれの取付けに関する詳細については、ゴングの取付要領書をご確認ください。

No.	名　称	材　質	個数	備　考	No.	名　称	材　質	個数	備　考
1	ケーシングボディ	AC7A	1		7	止めナット	A2017	1	
2	スクリーン	SUS304	1		8	ストライカアーム	A2024	1	
3	Oリング	NBR	1	P28	9	ストライカリング	樹脂	1	
4	スクリーンプラグ	C3604	1		10	六角ボルト	SUS304	1	座金付
5	インペラ	POM	1		11	ゴング	A5083	1	
6	ドライブシャフト	A5056	1		12	六角ボルト	SWCH	1	

WMGⅢ-A型（壁直接取付けタイプ）

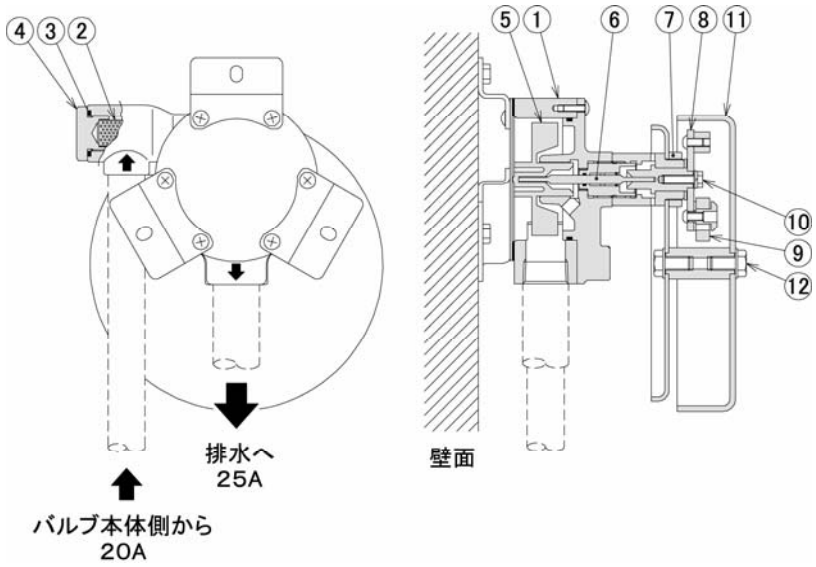


図12

WMGⅢ-B型（壁貫通取付けタイプ）

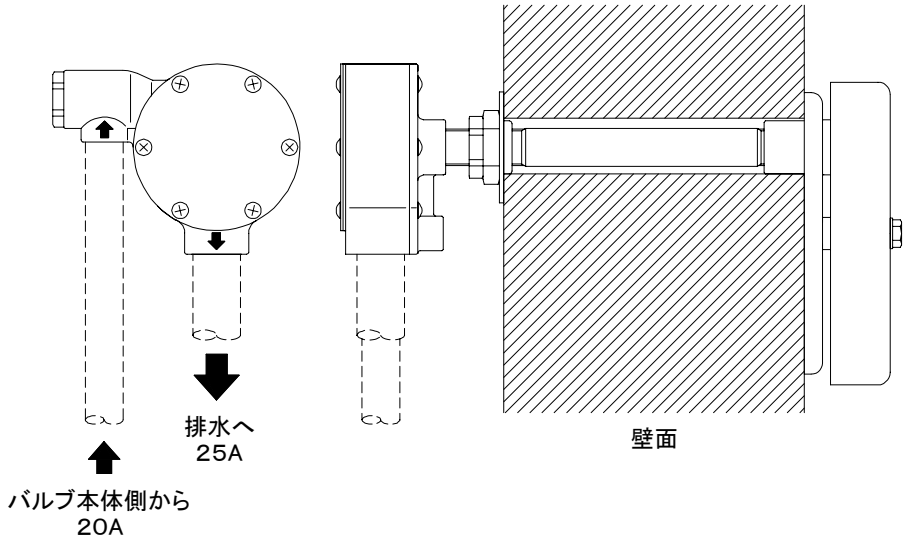


図13

6. 結線要領

6．1 圧力スイッチへの結線方法

圧力スイッチのふたを取外す際は、4箇所のネジをドライバーで外してください。

仕様は下表のとおりです。この範囲内でご使用ください。2ab接点仕様ですので、a接点としての結線は下図14に示す端子番号①－③、または④－⑥に接続してください。

端子台の結線確認以外、決して圧力スイッチ内部の構成部品を操作・調整しないでください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。

型　　式		PL－650SW型	
最高使用圧力		1．4 MPa	
設定圧力	ON	0．03 MPa	
	OFF	0．01 MPa	
接　　点		2ab	
端子接続		a接点接続 ①－③ or ④－⑥	
接点容量		AC100V／10A	AC200V／7A
		DC24V／3A	DC48V／2A
最小適用負荷		（例） DC24V／100mA	
製造社名		株式会社植田製作所	

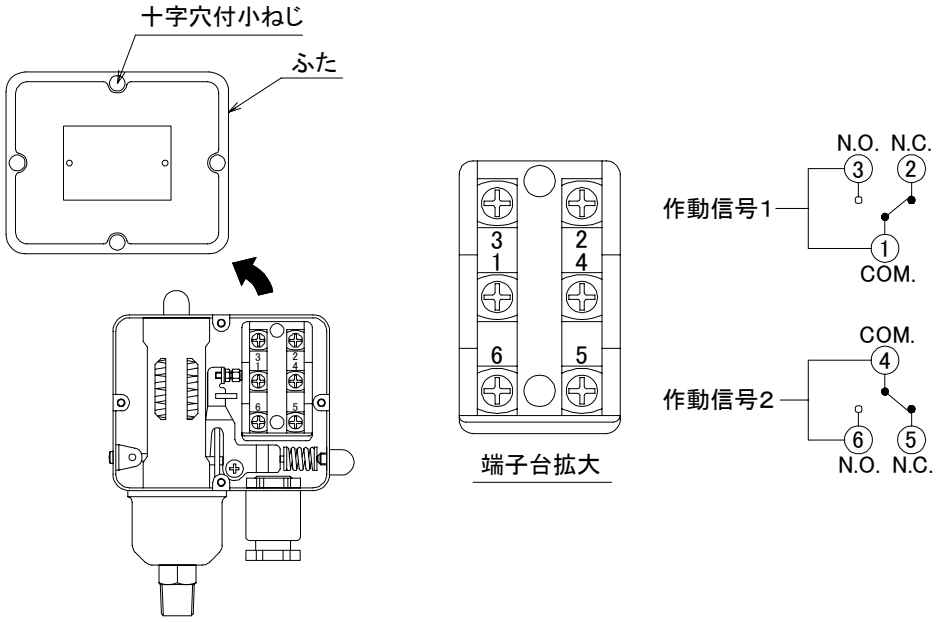


図14

7. 機能説明

7．1　平常時

バルブ本体内のメインディスクは閉止しており、メインディスク先端にあるパイロットディスクも閉じているため、リターディングチャンバー側（圧力スイッチ側）への警報水流は生じません（大気圧）。従って、作動信号は出力されません。

なお、二次側配管内の減圧などにより補助加圧ポンプが起動した際、メインディスクは僅かに開きますが、その水量が本製品の不作動水量内であれば、メインディスクの先端にあるパイロットディスクとパイロットシートリングは閉じたままの状態で、（メインディスクとメインシートリングとの間に生じるわずかなすき間から）一次側から二次側へ加圧水が送られるので、作動信号は出力されません。

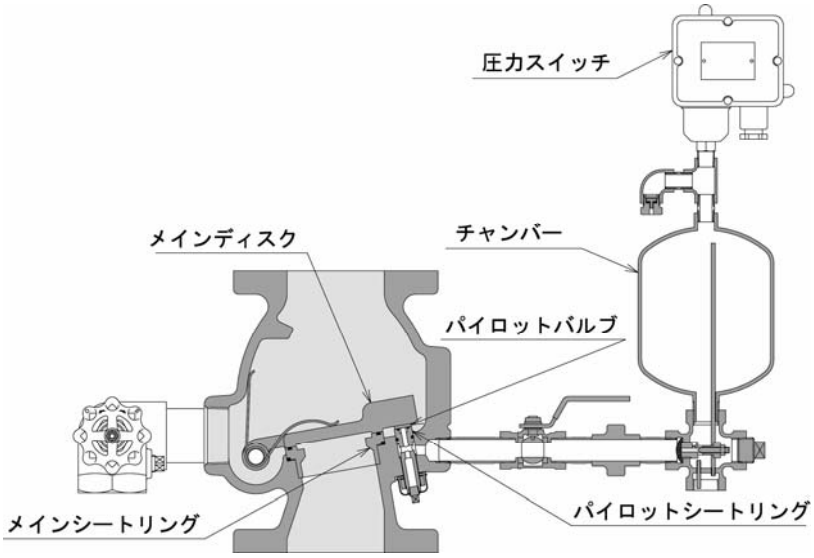


図15

7．2　作動状態

火災時にスプリンクラーヘッドが開放して放水を開始すると、水源側からスプリンクラーヘッド側へ水が流れます。この流水によってバルブ本体内のメインディスクが持ち上げられ、メインディスク先端にあるパイロットディスクが開き、警報水流がリターディングチャンバー側へ流入します。警報水流の一部はオートドリップを経由して排出されますが、大部分はチャンバー内に溜まり、水位が上昇していきます。

そして、チャンバーが満水に近づくと、内部圧力が上昇し、圧力スイッチが作動して作動信号を出力します。

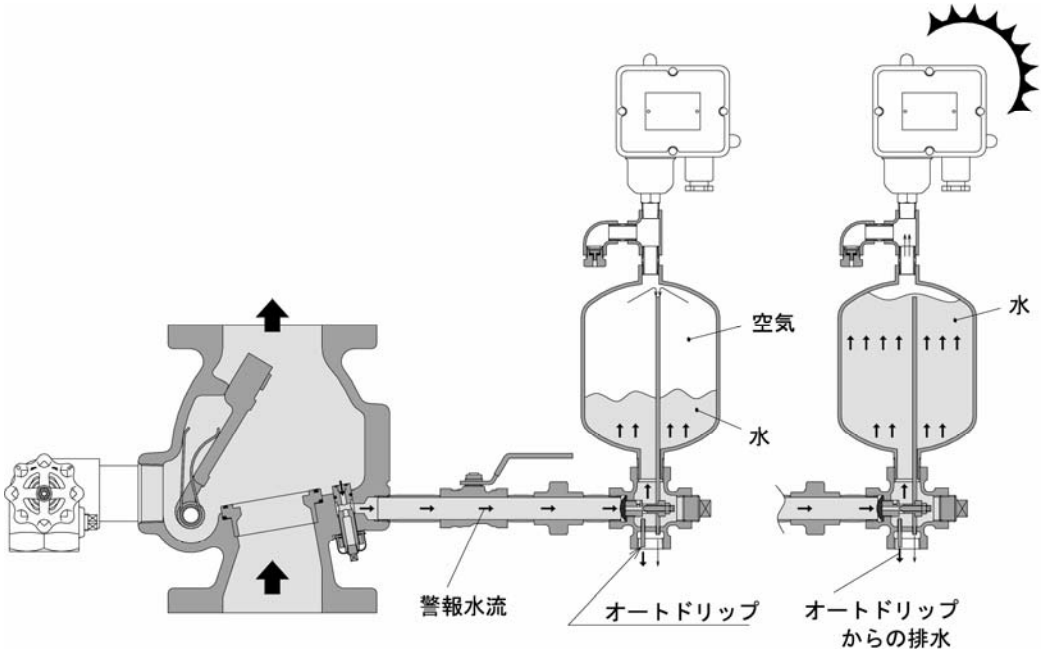


図16

7．3 放水停止（復帰）

本製品の一次側にある制御弁を閉じると、スプリンクラーヘッドからの放水が止まります。放水が止まると本製品を通過する流水もなくなりますので、メインディスクは元の位置に戻り、圧力スイッチ側への警報水流が止まります。

そして、圧力スイッチを作動させていた加圧水は、オートドリップのオリフィスから排水され、圧力スイッチが復旧するので、作動信号の出力が止まります。

⚠ 注意： 制御弁を閉じて放水を停止する作業は、火災が完全に鎮火したことを確認してから行ってください。

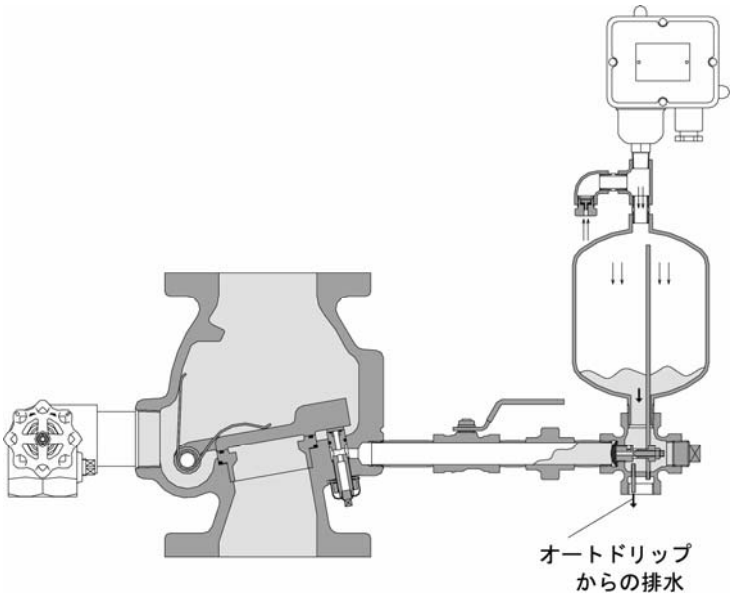


図17

7．4 作動信号の確認方法

末端試験弁等を開放し流水により本製品を作動させ、作動信号が受信機等に出力されることを確認してください。

7．5 作動信号の停止方法

信号停止弁（ボールバルブ）のハンドルを閉止操作すると、圧力スイッチ側（及びウォーターモーターゴング側）への警報水流を止めることができます。

設置後の水張り時やメンテナンス時等において、作動信号を受信機等に出力したくない場合、または本製品が作動中であり、本製品からの作動信号の出力を停止させたい場合、信号停止弁を操作します。

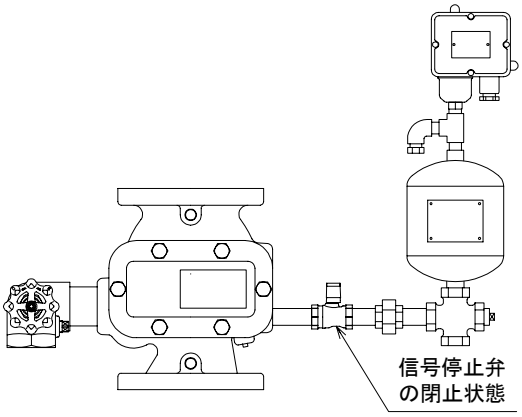
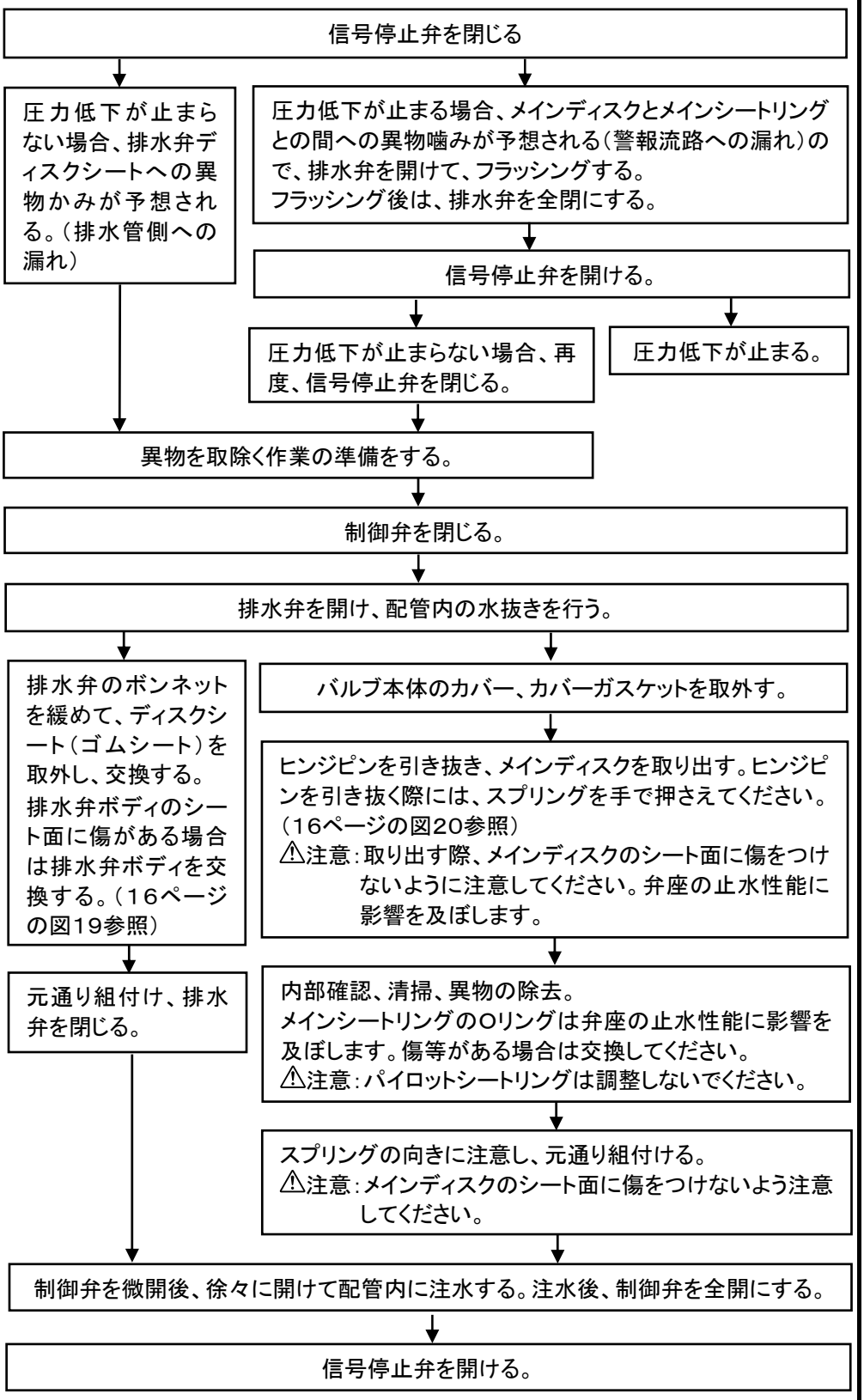


図18

8. 異常時の処置方法

不要な警報を出さないための措置をしてから、部品交換等を行ってください。

症　　状	主 な 原 因	処 置 方 法
1. 配管内の圧力が低下する。	1-1　接続部からの漏洩。	1-1-1　漏洩箇所を修理する。
	1-2　異物の挟み込み。	1-2-1　下記作業フローをご参照ください。



症　状	主 な 原 因	処 置 方 法
1．配管内の圧力が低下する。 （続き）		

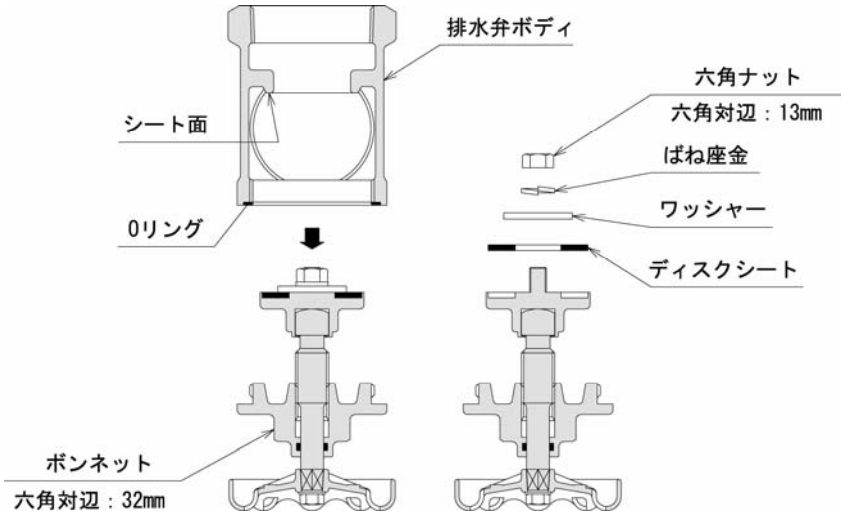


図19

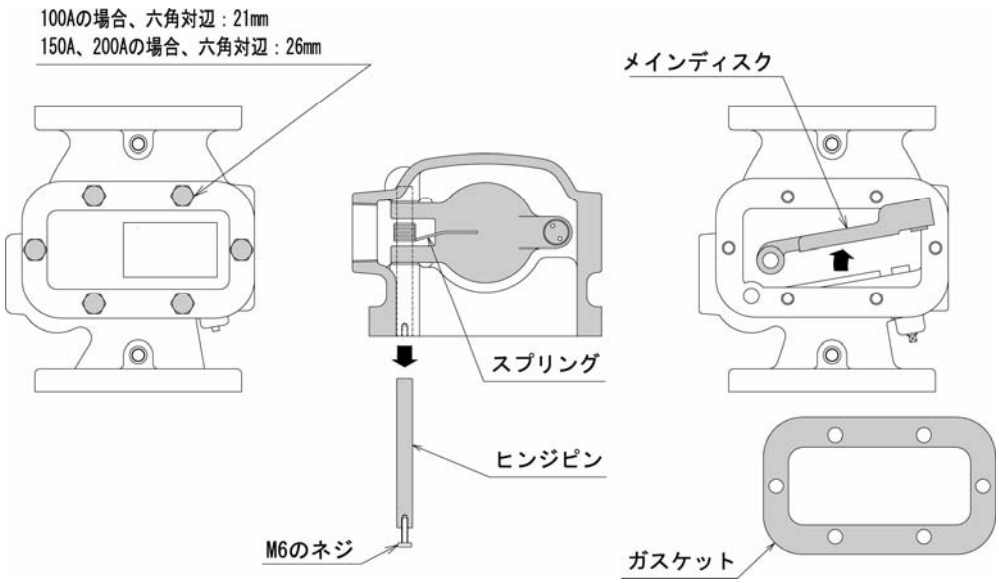
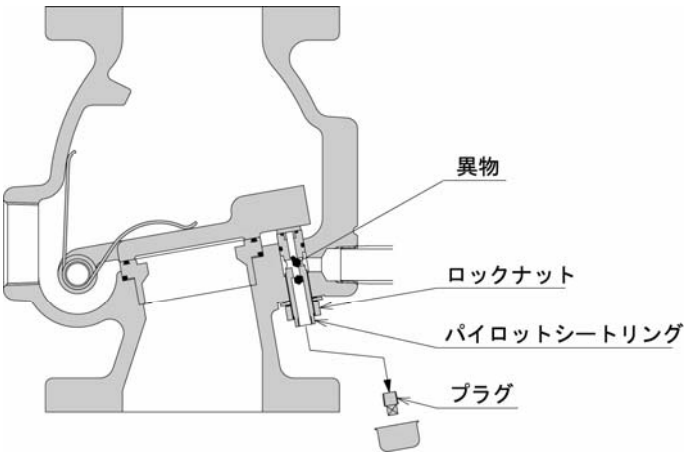


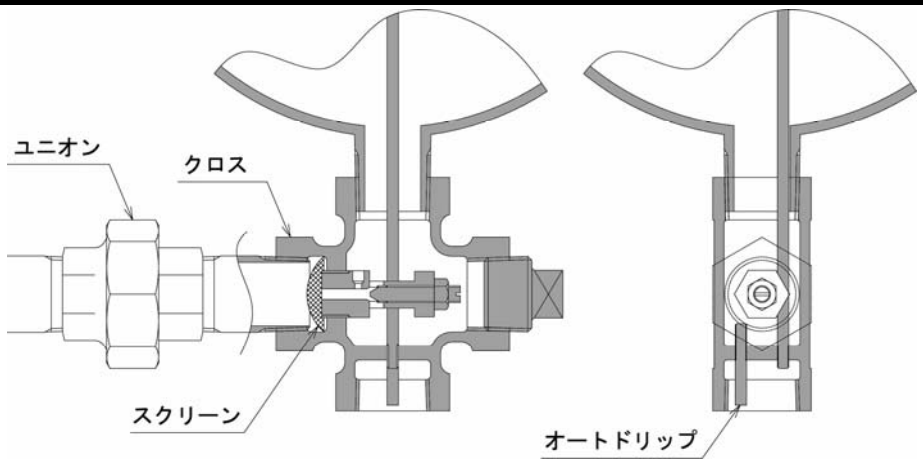
図20

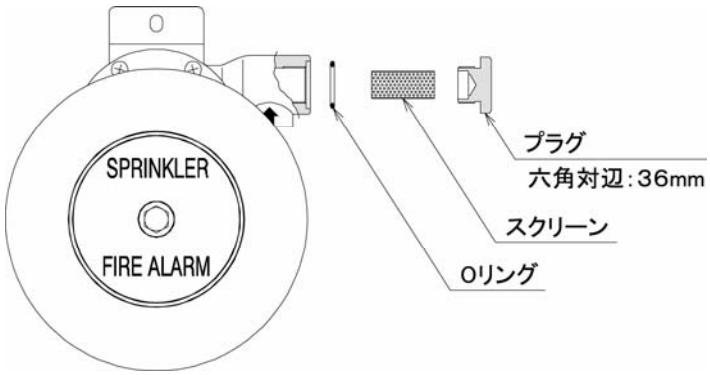
バルブ本体のカバー、及びカバーガスケットを取外す。（カバーを外した際に、ヒンジピンが見えない場合は、カバーガスケットがバルブ本体側に貼り付いています。）

M6のネジ（別途ご用意）を用いてヒンジピンを引き抜き、スプリングとメインディスクを取出す。ヒンジピンを引き抜く際には、スプリングを手で押さえる。

なお、カバーを取外した際は、カバーガスケットは新しいものに交換することをお勧めします。

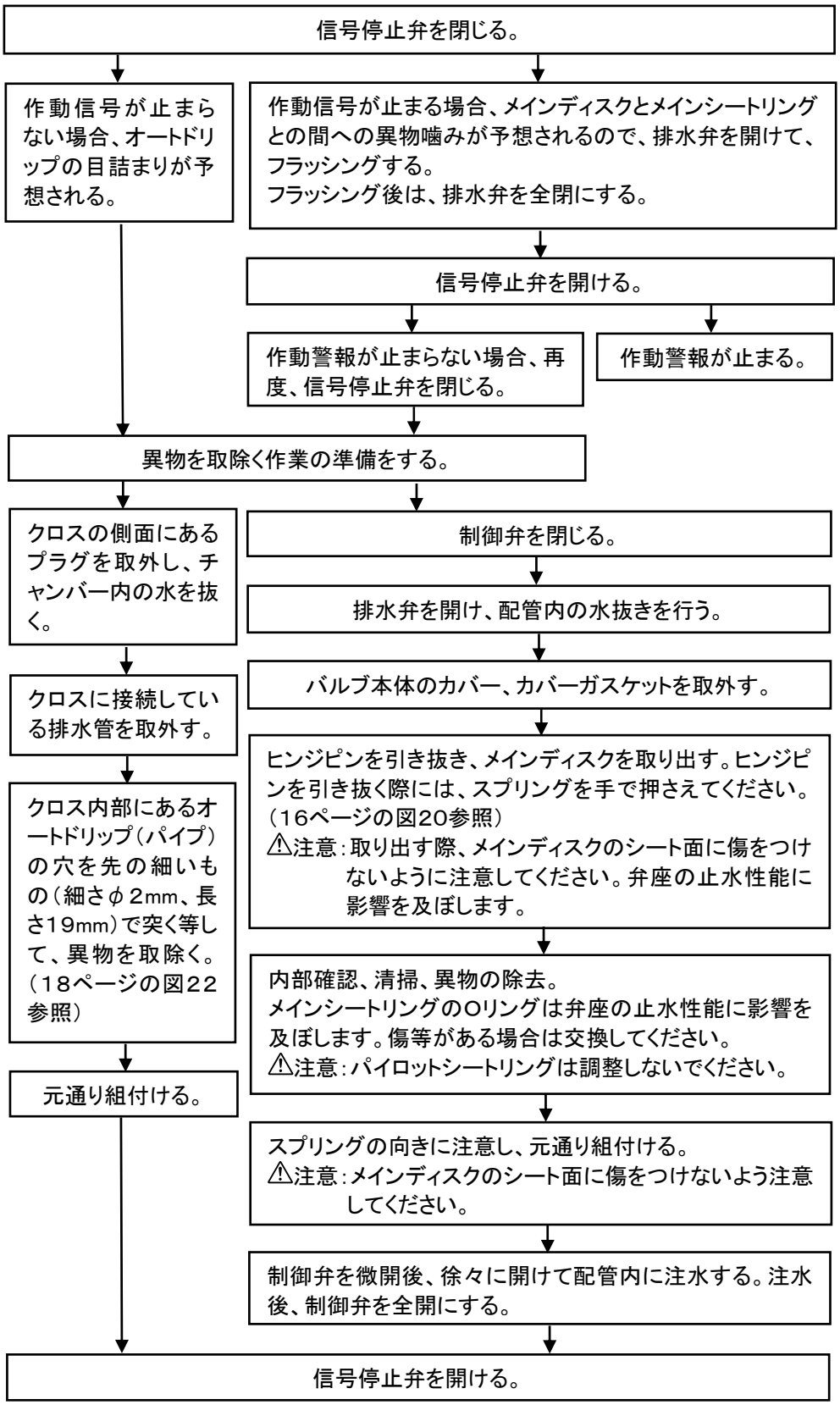
症　状	主 な 原 因	処 置 方 法
2. 作動信号が出ない。	2-1 配線・結線の不具合。	2-1-1 接続端子への配線等を確認する。(テスターを用いて導通を確認する。)
	2-2 信号停止弁を閉じている。	2-2-1 信号停止弁を開ける。
	2-3 末端試験弁を開けている時間が短い。	2-3-1 遅延時間(チャンバー内が蓄圧する)よりも長い時間、末端試験弁を開け続ける。
	2-4 二次側配管内の空気溜まり。(バルブ本体が開閉を繰返す場合)	2-4-1 末端試験弁を開ける等の適切な方法で空気を抜く。
	2-5 警報流路の異物詰まり。	2-5-1 パイロットシートリング内部を清掃する。(下図21参照) ①信号停止弁、制御弁を閉じる。 ②排水弁を開け、配管内の水抜きを行う。 ③異物排出用のプラグを外す。 ④パイロットシートリング内部の異物を取除く。 ⑤必要に応じてバルブ本体のカバーを取外し、内部にパイロットシートを塞いでいる異物がないか確認する。(16ページ図20参照) ⑥元通りに組立てる。 ⑦排水弁を閉じ、制御弁を開け、注水する。 ⑧信号停止弁を開ける。
		2-5-2 クロス内部にあるスクリーンを清掃する。(18ページの図22参照) ①信号停止弁を閉じる。 ②ユニオンを取外す。 ③スクリーンを取外し、清掃する。 ④元通りに組立てる。 ⑤信号停止弁を開ける。
	 **図21** ⚠注意:プラグを取外して異物を排出する際、パイロットシートリングは回さないでください。	

<table>
<tr><th>症　状</th><th colspan="2">主 な 原 因</th><th>処 置 方 法</th></tr>
<tr><td>2. 作動信号が出ない。
（続き）</td><td colspan="3"> 

<u>図22</u>
オートドリップは下側から見て、出っ張り量が多い方のパイプです。
⚠注意：クロス内部において、ニードル弁は調整しないでください。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">3.　ウォーターモーターゴングが鳴らない。</td><td>3-1 ゴングの鳴動に必要な圧力が低い。</td><td>3-1-1 許容設置条件内（高さ3m以内、総長さ10m以内）であることを確認する。</td></tr>
<tr><td>3-2 ゴングからの排水効率が悪い。</td><td>3-2-1 排水効率が良くなるよう配管する。</td></tr>
<tr><td>3-3 ゴング（壁貫通タイプ）組立の誤り。</td><td>3-3-1 ゴングの「取付要領書」をご確認ください。</td></tr>
<tr><td>3-4 末端試験弁を開けている時間が短い。</td><td>3-4-1 ゴングに警報水流が送られるまで、末端試験弁を開け続ける。</td></tr>
<tr><td>3-5 二次側配管内の空気溜まり。（バルブ本体が開閉を繰返す場合）</td><td>3-5-1 末端試験弁を開ける等の適切な方法で空気を抜く。</td></tr>
<tr><td>3-6 内蔵されているスクリーンの目詰まり。</td><td>3-6-1 ケーシングボディからプラグを取外し、スクリーンを清掃してください。（下図23参照）</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 

<u>図23</u>
再組立ての際は、Oリングを先にゴング本体に取付けた後に、スクリーンをプラグと一体化させてから取付けてください。</td></tr>
</table>

症　状	主 な 原 因	処 置 方 法
4. 作動信号が止まらない。	4-1 異物の挟み込み。	4-1-1 下記作業フローをご参照ください。



◎故障と思われる場合は、点検会社へ連絡してください。

◎当社による現地修理については、実費にて承ります。

9. 基本仕様

製品記号	SV4Ⅱ-P1WC	SV100-P2Ⅲ	SV6Ⅱ-P1WC	SV150-P2Ⅲ	SV8Ⅱ-P1WC
呼び径	100A		150A		200A
型式番号	流第3～18号	流第3～18～4号 流第3～18～5号	流第3～19号	流第3～19～4号 流第3～19～5号	流第3～12号
最大流量(L/min)	2,100		4,800		8,500
圧力損失値 (直管相当長さ)	0.015MPa (8.7m)		0.012MPa (10.0m)		0.014MPa (15.6m)
分類	自動警報弁型				
呼び	10K				
取付方向	縦				
使用圧力範囲	0.15 ～ 1.4 MPa				
耐圧試験圧力	2.0 MPa				
使用環境温度範囲	0 ～ 40℃ (水の凍結なきこと)				
検知流量定数	80				
不作動水量	15 L／min				
遅延時間	一次側圧力が0.5～0.8MPaにおいて、SVⅡ-P1WCの場合およそ5秒 SV-P2Ⅲの場合およそ10秒 (※チャンバーによる蓄圧方式ですので、一次側圧力に影響されます。)				
復帰時間	SVⅡ-P1WCの場合およそ1秒、SV-P2Ⅲの場合およそ20秒				
質量	約45kg※5		約75kg※5		約95kg
接点容量	下表参照				

※5 ウォーターモーターゴングを取付けるタイプの場合、ゴングの質量は含まれていません。ゴング質量は長さにもよりますが、約3.5kgです。

圧力スイッチ「PL－650SW」の接点容量

	抵抗負荷	
定格負荷	AC100V／10A	AC200V／7A
	DC24V／3A	DC48V／2A
最小適用負荷	(例) DC24V／100mA	

記　事　欄

記　事　欄

千住スプリンクラー株式会社

本　　社　〒120-0038　東京都足立区千住橋戸町 23 番地
電　話　(03) 3870－5011
ＦＡＸ　(03) 3881－3199

大阪営業所　〒532-0003　大阪府大阪市淀川区宮原 3－5－24
新大阪第一生命ビル 3F
電　話　(06) 6391－6822
ＦＡＸ　(06) 6391－8805

福岡営業所　〒816-0912　福岡県大野城市御笠川 5－3－13
電　話　(092) 513－0823
ＦＡＸ　(092) 504－1025